



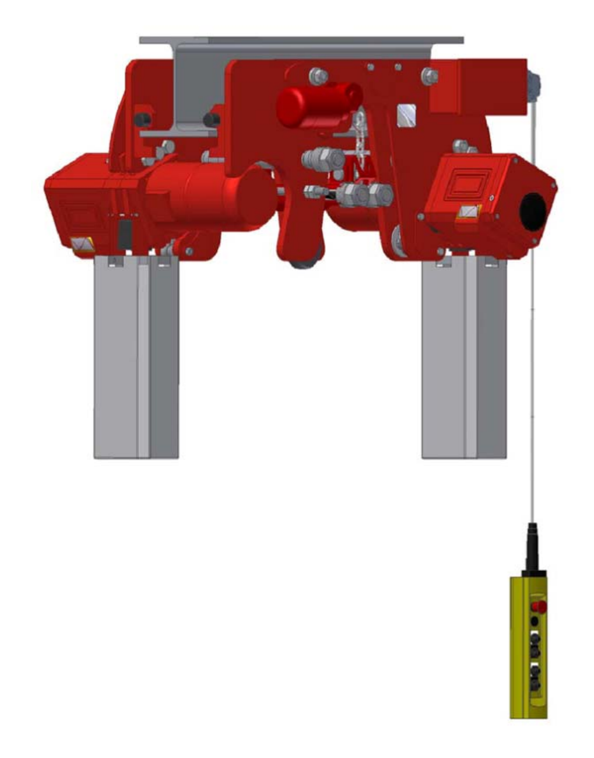
Notice de montage,
d'utilisation et d'entretien

HADEF Palan électrique à chaîne

Série 29/06E - Synchro

Hauteur Perdue Ultra Réduite

Avec chariot manuel à avance par chaîne **EHS - Synchro**
Avec chariot électrique **EES - Synchro**





5.52.180.00.02.06 Rev.06

☞ **REMARQUE!**

Pour les appareils non montés, vous trouverez les instructions d'installation dans le chapitre "Montage".

Heinrich de Fries GmbH, Gauss Str. 20, D-40235 Düsseldorf

Heinrich de Fries GmbH sera désignée sous le nom de HADEF.
Notice originale en allemand.
Traduction de la notice de montage originale.
Une copie peut être demandée par écrit ou est disponible en téléchargement sur www.hadef.fr
Sous réserve de modifications.

Table des matières

1 Information

Les produits sont fabriqués selon les normes européennes en vigueur, plus précisément selon la valide directive sur les machines.
Notre société est qualifiée conformément à la norme de qualité et de sécurité ISO 9001.
La fabrication des composants est soumise à des contrôles stricts et réguliers.
Tous les produits sont soumis, après montage, à un contrôle final en surcharge.
En Allemagne, les directives de prévention de l'accident national s'appliquent pour l'utilisation des appareils de levage.
Les performances annoncées des appareils et les éventuels droits de garantie dépendent de la bonne utilisation et du respect de toutes les consignes de cette notice.
Les produits sont emballés conformément aux normes. Merci tout de même de vérifier à réception, s'il y a des dommages liés au transport. Signalez immédiatement d'éventuelles réclamations auprès de la société de livraison.
Cette notice permet une utilisation correcte et efficace de l'appareil. Les illustrations dans cette notice servent à comprendre son fonctionnement et peuvent varier par rapport au produit original.

REMARQUE!

Nous vous renvoyons aux essais des appareils prescrits avant la première mise en service, la remise en service et aux contrôles se répétant à intervalles réguliers.
Dans les autres pays, les directives nationales en vigueur doivent également être respectées.

1.1 Remarques relatives à la durée de fonctionnement théorique

Pour appareils à moteur :

Les appareils (treuils, palans à chaîne, ponts roulants) sont classés selon l'emploi prévu en groupes,

suivant leur durée de fonctionnement et leur capacité de charge, et sont dimensionnés suivant les normes et

contraintes prescrites

Ils ne sont donc prévus par leur conception que pour une durée de fonctionnement limitée.

Une fois la durée de fonctionnement totale écoulée, des mesures doivent être prises pour contrôler et remplacer les composants selon les indications du constructeur. Une nouvelle durée de fonctionnement sera alors définie. Voir prescriptions de prévention du valide accident, pour « treuils et appareils de levage et de halage ».



REMARQUE !

Définition

Une révision générale doit être effectuée uniquement par HADEF ou par une entreprise spécialisée, autorisée par HADEF

2 Sécurité

2.1 Avertissements et symboles

Vous trouverez ci-dessous les différentes indications de dangers et remarques :

DANGER!	Ce symbole indique un danger important, pouvant entrainer de graves blessures ou la mort en cas de non respect des instructions..
AVERTISSEMENT!	Ce symbole indique un danger non négligeable pour la vie ou la santé des personnes en cas de non respect des instructions.
ATTENTION!	Ce symbole indique un risque faible, pouvant tout de même causer des blessures légères voir graves, ainsi qu'endommager le matériel si ce risque n'est pas pris en considération.
REMARQUE!	Ce symbole indique des informations complémentaires utiles, des conseils et des notes d'application.
	Risque d'électrocution.
EX	Ce symbole indique un danger en zone à risque d'explosion.

2.2 Obligations du client

Cet appareil a été conçu et construit en considérant les risques possibles, en se tenant méticuleusement à l'application des normes harmonisées, ainsi qu'à d'autres spécifications techniques. L'appareil correspond à la technologie actuelle et garantit ainsi un maximum de sécurité.

Le contenu de la livraison comprend l'appareil complet, de son attache de suspension jusqu'au crochet de charge ou jusqu'à la télécommande, si celle-ci fait partie du contrat. Les accessoires tels que : équipements de production, outils, chaînes, cordages et alimentations électriques, doivent être montés conformément aux directives et indications en vigueur. Pour les appareils à protection antidéflagrante, toutes les pièces doivent être autorisés et certifiées comme non explosibles. L'utilisateur en est tenu responsable.

Dans la pratique, cette sécurité ne peut être garantie que si toutes les mesures requises ont été appliquées. La mise en œuvre de ces mesures et le contrôle de leur application font partie des obligations de l'utilisateur.

Compléter la notice concernant les consignes de travail spécifiques de l'entreprise, comprenant les obligations de contrôle et de rapport, comme par exemple l'organisation et le déroulement du travail, ou la gestion du personnel.

L'utilisateur doit s'assurer en particulier que :

- l'appareil soit uniquement utilisé conformément aux dispositions.
- l'appareil soit uniquement utilisé dans un état irréprochable et fonctionnel, et en particulier que les dispositifs de sécurité soient régulièrement contrôlés.
- les équipements de sécurité pour le personnel en charge de l'utilisation, de l'entretien et de la réparation soient mis à disposition et utilisés.
- la notice d'utilisation soit complète, lisible, et toujours à disposition sur les lieux.
- que l'appareil soit utilisé, entretenu et réparé par un personnel compétent habilité uniquement.
- ce personnel soit régulièrement formé concernant la sécurité du travail et la protection de l'environnement, ainsi qu'être familiarisé avec le manuel d'utilisation et les instructions de sécurité qu'il contient.
- tous les avertissements et consignes de sécurités sur la machine ne soient pas enlevés et qu'ils restent lisibles.
- les appareils conçus spécifiquement pour les zones à risque d'explosion, soient installés de manière à ce que la résistance par rapport à la terre soit de < $10^6\Omega$.

 **AVERTISSEMENT!**

Toute modification de l'appareil est strictement interdite.

2.3 Obligations pour le personnel d'exploitation

Seul un personnel qualifié et habilité est autorisé à utiliser l'appareil de façon autonome. Il doit être chargé par l'entrepreneur de l'utilisation des appareils.

Le personnel doit, avant de commencer le travail, avoir lu la notice d'utilisation, en particulier le chapitre concernant les consignes de sécurité.

Ceci s'applique particulièrement au personnel qui n'utilise l'appareil qu'occasionnellement, qui s'occupe par exemple du montage, de l'entretien, ou de la réparation de l'appareil.

 **DANGER!**

Pour éviter tout risque de blessure lors du travail avec cet appareil, il est nécessaire d'observer les consignes suivantes:

- Utiliser des équipements de protection individuels
- Ne pas travailler avec des cheveux longs, non attachés
- Ne pas porter de bagues, chaînes ou autres bijoux
- Ne pas porter de vêtements larges qui pourraient rester coincés

2.4 Utilisation conforme

- La charge admissible par l'appareil ne doit pas être dépassée. Exception faite lors des tests en charge effectués par un expert autorisé.
- La température ambiante autorisée pendant le service de l'appareil manuels est de –20°C / +50°C et pour les appareils motorisés, -20°C / +40°C
- Le travail avec des appareils et des moyens de suspension de charge défaillants ne doit se poursuivre que lorsque ceux-ci ont été remis en état. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine. Le non-respect de ces consignes entraînera la cession des droits de garantie.
- Nous décline toute responsabilité et droits de garantie en cas de modifications de l'appareil par le client.

L'appareil est conçu pour le levage et la descente de charges non guidées. En combinaison avec un chariot ou un pont roulant, les charges peuvent également être déplacées horizontalement.

 **DANGER!**

L'utilisation de l'appareil est strictement interdite :

- pour arracher une charge fixée ou attachée, traîner une charge ou la tirer en inclinaison.
- en zone à risque d'explosion, sauf si l'appareil a subi les modifications nécessaires à cet effet. Un panneau indiquant ces modifications doit être apposé.
- pour le transport de personnes.
- L'utilisation de cet appareil dans l'industrie du spectacle selon est interdite
- lorsque des personnes se trouvent sous la charge en suspension.

REMARQUE!

Si les appareils ne sont pas utilisés de manière conforme, un service sûr ne peut pas être garanti.
Le client est seul responsable des blessures et dommages dus à une utilisation non conforme.

2.5 Mesures de sécurité de base

- Lire les consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.
- Tenir compte des avertissements sur les appareils et dans la notice.
- Respecter les distances de sécurité.
- Assurer une bonne visibilité des travaux lors de l'utilisation de l'appareil.
- Les appareils doivent être utilisés uniquement de façon appropriée.
- Les appareils ne servent qu'à la manutention de charges et en aucun cas au transport de personnes.
- Ne jamais charger l'appareil au-delà de la limite autorisée.
- Merci de tenir compte de la règlementation concernant la prévention des accidents (UVV).
- Pour une utilisation en dehors de l'Allemagne, merci de tenir compte des normes de sécurité nationales en vigueur.
- La structure portante et le dispositif d'attache de la charge, utilisés conjointement avec l'appareil, doivent avoir un facteur de sécurité adéquat pour supporter à la fois le poids de la charge à manipuler et celui de l'appareil. En cas de doute, faites appel à un ingénieur.
- Après une période prolongée de non-utilisation de l'appareil, vérifier visuellement les composants principaux tels que chaîne, crochet de charge, etc. Remplacer les éléments endommagés par de nouvelles pièces d'origine HADEF.
- Ne pas utiliser un palan défectueux. Prêter attention à tout bruit anormal durant l'opération.
- En cas de dysfonctionnement, interrompre immédiatement les travaux et éliminer le problème.
- Signaler immédiatement les défauts et les manques à un responsable.
- Prévenir les personnes à proximité lors de l'utilisation de l'appareil.
- Prendre en considération les dispositions pour le matériel d'élingage UVV, pour l'accrochage compacté et l'accrochage par adhérence de la charge.
- Le système d'élinguage, ou la charge, doit être solidement attaché au crochet et reposer dans sa courbure.
- Le linguet de sécurité du crochet doit être fermé.
- Le corps de l'appareil doit pouvoir pendre librement lorsqu'il est en charge.
- Terminer la descente de la charge quand le bloc inférieur ou la charge sont déposés ou quand la poursuite de la descente est entravée.
- La chaîne de charge ne doit pas être vrillée.
- Les chaînes vrillées doivent être correctement alignées avant l'accrochage de la charge.
- L'alignement correct des maillons de chaîne se vérifie au niveau des marques de soudure.
- Les maillons de chaîne doivent toujours être alignés dans une seule et même direction.
- Ne pas cogner le crochet ou la charge.
- Vérifier quotidiennement le fonctionnement du frein avant de commencer à travailler.

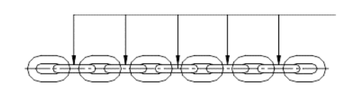


Illustration 1

- Ces appareils ne sont pas conçus pour une utilisation en continu. Le temps d'utilisation des moteurs (voir chapitre "Données techniques") ainsi que la durée de vie restante des appareils doivent être respectés selon leur catégorie FEM et leur sollicitation (voir chapitre "détermination de la durée de vie restante").



Il est interdit :

- de lever une charge supérieure à la charge nominale indiquée.
- d'effectuer des manipulations sur l'accouplement à friction.
- de continuer à utiliser une chaîne ou un câble endommagé. Il est nécessaire de la ou le remplacer immédiatement par une pièce d'origine.
- d'attacher une charge en l'enroulant avec la chaîne ou le câble, ou de tirer la charge sur la tranche.
- d'essayer de réparer un crochet de charge endommagé (par ex.: en l'ajustant à coups de marteau). Il doit être remplacé par un crochet d'origine.

3 Transport et stockage



Le transport doit être effectué par un personnel qualifié. Aucune prise sous garantie ne sera possible en cas de dommages consécutifs à un transport ou à un stockage non conforme.

3.1 Transport

Les appareils de levage sont contrôlés et emballés de manière appropriée avant la livraison.

- Ne pas jeter ou laisser tomber le matériel.
- Utiliser des moyens de transport adéquats.

Le transport et les moyens de transport dépendent des conditions locales.

3.2 Dispositif de sécurité pour le transport



Avant la mise en place de l'appareil, le dispositif de sécurité du transport doit être retiré.

3.3 Stockage

- Entreposer l'appareil dans un endroit propre et sec.
- Protéger le matériel contre la saleté, l'humidité et les éventuelles dégradations en le couvrant de façon appropriée.
- Protéger crochets, chaînes, câbles et freins contre la corrosion.

4 Description

4.1 Domaines d'application

Les appareils doivent être installés dans un local couvert.

Protégez les appareils installés en extérieur contre les intempéries (pluie, neige, grêle, soleil, poussière, etc.). Nous vous recommandons d'installer un capot de protection. Dans un environnement humide avec de fortes variations de température, la formation de condensation peut nuire au bon fonctionnement du moteur et du frein. Température ambiante de -20°C à +50°C, Dans un équipement à moteur, à partir de -20°C à +40°C.

Humidité de l'air jusqu'à 100% ou moins, mais jamais directement sous l'eau.

En cas d'arrêt de service prolongé, le fonctionnement du frein peut être altéré par la corrosion.





L'emploi de ces appareils dans un environnement à risque d'explosion n'est pas autorisé !

4.2 Conception

Les palans électriques à hauteur perdue ultra réduite

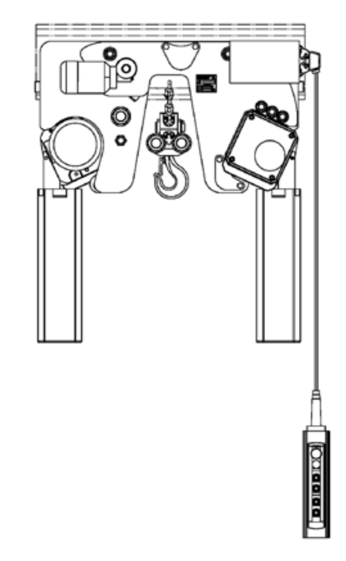
Série 29/06EHS avec chariot manuel à avance par chaîne

Série 29/06EES avec chariot électrique

Avec 2 moteurs de levage, ce qui permet de réaliser un levage sans oscillations.

Ce type de palans est spécialement adapté pour les potences murales ou sur fût.

Les palans sont actionnés par des moteurs électriques et les chariots soit manuellement par chaîne de manœuvre ou par moteur électrique.



Série 29/06EES

4.3 Description de la fonction

En actionnant les boutons du boîtier de commande, le palan et le chariot électrique sont mis en mouvement. Le frein à pression par ressort, installé à l'arrière du moteur du palan, empêche la descente de la charge après avoir relâché les boutons de commande.

Pour des palans équipés de variateur de fréquence, la vitesse est ajustable.

Avec les chariots à avance par chaîne, le déplacement du chariot vers la gauche ou vers la droite se fait en tirant, dans un sens ou dans l'autre, sur la chaîne de manœuvre.

Le déplacement des chariots à pousser s'effectue en poussant la charge ou en tirant sur la chaîne quand l'appareil n'est pas chargé.

☞ REMARQUE !

Une utilisation régulière du palan reste la meilleure protection contre les défauts de fonctionnement liés aux environnements extrêmes.

Si l'appareil est rarement utilisé, nous conseillons de procéder au moins une fois par semaine à un essai de fonctionnement en démarrant plusieurs fois le moteur.

Cela évite ainsi le blocage du frein, comme nous avons pu en faire l'expérience.

4.4 Composants importants



REMARQUE !

Dans tous ces appareils, nous intégrons les palans de qualité type AK.

4.4.1 Moteur

	Palan à chaine Type
Moteur Electrique	66/04AK 28/06E 29/06E, 29/06EEL Big Bag, 29/06E-Syncro 90/09EX, 91/09EX

4.4.2 Réducteur

Tous les réducteurs disposent d'une vis de purge.

AK4-8 Réducteur de précision

AK9+10 Réducteur planétaire de précision

4.4.3 Moto-réducteur du chariot

Moteur avec réducteur à vis sans fin

Construction fermée, aucune purge nécessaire

4.4.4 Commande

Boitier de commande avec arrêt d‘urgence

Les palans électriques sont commandés de série comme suit

Type de commande	Standard	Option
Commande directe	AK4-7	
Commande basse tension	AK8-10, AK6-8EX-Ausf.	AK4-7
Radio commande		AK4-10, AK6-8EX-Ausf.
Variation de vitesse		AK4-10, AK6-8EX-Ausf.

4.4.5 Sécurité de surcharge

Type	Accouplement à friction	Limiteur de charge électronique		Sécurité de surcharge mécanique par bloc ressort	
		Standard	Option	Standard	Option
66/04AK,90/09EX	AK4-8		AK4-10	AK9+10	
28/06E	AK4-8		AK4-10		AK4-8
29/06E,91/06EX	AK4-8	AK9+10	AK4-8		AK4-10
29/06E-Syncro	AK4-7		AK4-7		
29/06EEL Big Bag	AK4-7		AK4-7		AK4-7

4.4.6 Chaîne de chage

Suivant EN 818-7-T en qualité spéciale

4.4.7 Crochet de charge

Le crochet en acier forgé haute résistance est monté sur butée à billes et dispose d’un linguet de sécurité.

4.4.8 Bac à chaîne

Le bac à chaîne dépend du type de palan et peut être en plastique, tissu revêtu de plastique ou en tôle.

4.4.9 Relais de contrôle d’inversion- protection de défaillance de phases

Protège contre un mauvais branchement de l‘appareil

(Uniquement en version basse tension)

4.4.10 Protection thermique

Protection du moteur de levage

(Uniquement en version basse tension)

4.4.11 Fin de course de sécurité (Montée / Descente)

Arrête du crochet en position haute et basse en cas de mauvaise manipulation.

(Uniquement en version basse tension)

4.4.12 Fin de course de travail

Permet de régler une position haute et basse de travail.

(En option)

4.4.13 Composants spéciaux

Uniquement pour des palans qui sont utilisés dans des environnements avec risque d‘explosion.

5 Données techniques

Capacité	kg	500	1000	2000	2500	3200
Palan		AK4	AK4	AK6	AK7	AK7
Nombre de brins de chaîne		2	2	2	2	2
FEM 9.511/EN 818-7		2m/M5	2m/M5	2m/M5	2m/M5	2m/M5
Chaîne	mm	5x15	5x15	7x21	9x27	9x27
Traverse 1N pour largeur de fer 2N de - à 3N	mm mm mm	74-150 151-220 221-310	74-150 151-220 221-310	82-156 157-210 211-306	106-223 224-310 -	106-223 224-310 -
Vitesse de levée env.	m/min		9/2,2	8/2	11/2,6	8/2
Puissance moteur de levage	kW	2x0,88/0,18	2x0,88/0,18	2x1,8/0,44	2x4/1,1	2x4/1,1
Service S3 (durée de service)	% ED	60/40	60/40	60/40	80/50	80/80
Vitesse de translation env.	m/min	16/4	16/4	16/4	16/4	16/4
Puissance moteur de translation	kW	0,25/0,06	0,25/0,06	0,25/0,06	0,25/0,06	0,25/0,06
Service S3 (durée de service)	% ED	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
Distance par déroulement de 30 m de chaîne de manœuvre Pour le chariot à avance par chaîne	m	7,8	7,8	9,8	6,3	6,3
Effort à la chaîne de manœuvre - translation env.	N	70	90	130	80	100
Niveau sonore à 1m distance Tolérance +2 dB(A)	dB(A)	65	65	70	70	70
Charge max. de la roue pour 3 m de suspension	kg	180	310	640	785	985
Poids pour 3 m de levée env.	kg	120	128	205	255	255

Norme courant triphasé moteur 400V/50Hz - IP55 - F - max. 1000 m d'altitude.

Les données spéciales relatifs à la commande, reportez-vous à la plaque signalétique du moteur.

6 Montage

L'assemblage et l'installation dépendent des conditions locales. L'appareil doit être installé de manière à ce qu'il puisse pendre librement.

6.1 Chariot

En cas de montage sur un fer de roulement, des butées fixes doivent être installées aux deux extrémités du fer.

Le dispositif doit être monté de façon à ce que les butées en caoutchouc ou les surfaces des galets du chariot arrêtent le chariot en fin de course.

Généralement, des moyens de levage adaptés (nacelle, chariot élévateur, etc.) sont nécessaires à l'installation du chariot. Ceux-ci doivent être capables de supporter le poids de l'appareil de façon sûre.

La largeur de fer des chariots et des moufles sur les appareils jusqu'à 6,3T peuvent être modifiés sur site.

La largeur de fer des chariots et des moufles sur les appareils à partir de 8T sont réglés en usine. Le réglage du moufle ne peux plus être modifié.

6.2 Palans jusqu'à 6,3T de capacité

6.2.1 Réglage de l'écartement

Le chariot et le bloc inférieur sont réglables pour différentes largeurs de fer.

Le réglage sur la largeur de fer correspondante "B" doit être effectué de la façon suivante :

- Sur la traverse du palan sont disposés des tubes d'espacement (5) ou/et des entretoises(6)
- Ces pièces permettent le réglage de la côte "X". Poser les entretoises (6) et les tubes de l'extérieur vers l'intérieur ("X" plus grand) et/ou de l'intérieur vers l'extérieur ("X" plus petit)
- Aucun tube d'espacement ou entretoise ne doit être déposé !
- Pour fixer le réglage, serrer l'écrou (3) et le contre écrou (4).
- Vérifier les côtes de largeur de fer "B" et côte "X". Si les côtes ne sont pas correctes, recommencer l'opération.
- Le bloc inférieur (10) doit être réglé selon la même différence de mesure avec laquelle a été modifié l'écartement.
- La chaîne de charge doit être parallèle et verticale (11). Ne pas déposer d'entretoises ou tubes d'espacement du bloc inférieur

▪ Le réglage de l'écartement est réalisé en déplaçant les entretoises de l'extérieur vers l'intérieur et/ou vice-versa et réparti uniformément de part et d'autre, entre les deux noix de renvoi (12) et de crochet (13).

▪ **La deuxième partie du moufle (13) ne doit pas être démontée!**

- Pour fixer le réglage, resserrer les écrous (14) et les contre-écrous (15).

▪ Veiller à ce que le bloc inférieur ne coince pas au niveau du fer de roulement dans la position la plus haute du moufle.

" B" largeur de fer

"X" écartement des galets



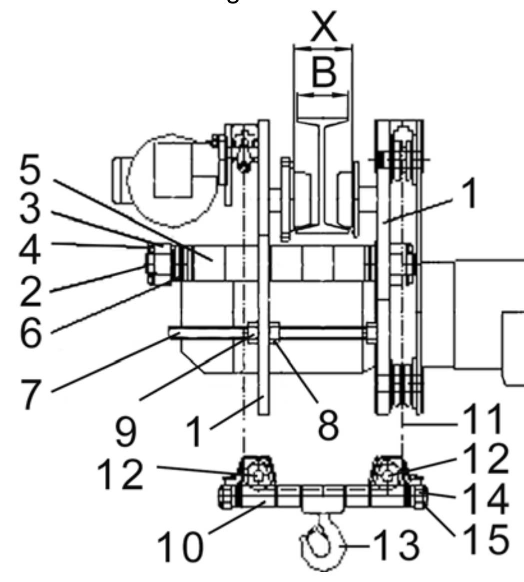


Illustration 2

1 Flasque
2 Traverse
3 Ecrou hexagonal
4 Contre écrou
5 Tube d'espacement
6 Entretoise
7 Tige filetée
8 Ecrou hexagonal
9 Ecrou hexagonal

6.2.2 Montage sur la poutre

- Prémonter les flasques latéraux (1) avec des boulons de charge (2), des entretoises (6), des tubes d'espacement (5), des écrous hexagonaux (3) et des contre-écrous (4) sur la côte de réglage "X".
- Serrer les écrous hexagonaux (3) et les contre-écrous (4).
- Guider la tige filetée (7) à travers les trous correspondants et serrer les écrous (8,9)
- Serrer d'abord l'écrou (8), puis l'écrou (9).

S'il n'est pas possible de glisser le palan sur le fer de roulement pour des raisons de place ou quand les butées sont fixes, le chariot peut également se monter par le dessous de la poutre :

- Dévisser l'écrou (3) et le contre-écrou (4) du côté du palan
- Dissocier les flasques du chariot jusqu'à ce qu'ils puissent être poussés par le dessous sur le fer de roulement.
- Ré-assembler ensuite le chariot correctement sur le fer en respectant la côte "X".
- Bloquer les entretoises (6) et les tubes d'espacement (5) en resserrant les écrous (3) et contre-écrous (4).
- Guider la tige filetée (7) à travers les trous. Serrer d'abord l'écrou (8), puis l'écrou (9).

Les palans du tableau 1 disposent de 4 galets. L'entraînement sur le fer de roulement de ces palans se fait par un galet. L'axe de ce galet est plus bas que l'axe des autres galets, afin qu'il soit toujours sous pression même lors d'une utilisation sans charge. Pour le réglage procéder comme suit :

- Mettre sous les 3 galets lisses une plaque de tôle de 2 mm d'épaisseur, desserrer les écrous (3,4) et (9).
- Mettre une charge sur le crochet afin d'exercer une pression sur les galets.
- Serrer tous les écrous et les contre-écrous

6.3 Montage du bac à chaîne

Le bac à chaîne et livré comme un sous-ensemble complet. Pour le montage du bac à chaîne procéder comme suit :

- Monter le bac à chaîne (1) avec la vis (2) à la position (3) prévu à cet effet sur le palan.
- Laisser s'écouler la chaîne dans les bac (1) en faisant fonctionner le palan.
- Utiliser la chaîne de fixation (4) pour fixer le bac au point de fixation du palan (5). Utiliser la vis (6) à cet effet. Il est nécessaire que le bac à chaîne soit de niveau pour cela, ajuster grâce aux maillons de la chaîne de fixation (4).
- Vérifier le serrage de toutes les vis et écrous.
- Vérifier que la chaîne s'écoule correctement dans le bac à chaîne par un fonctionnement à vide du palan.

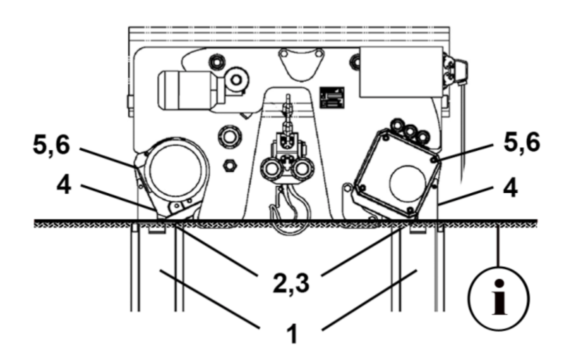


Illustration 3

ⓘ Monter le bac à chaîne de façon qu'il soit de niveau

1 Bac à chaîne
2 vis
3 Position pour les vis
4 Chaîne de fixation
5 Position de la chaîne de fixation
6 Vis

6.4 Outils

Capacité	Taille	Outil	Utilisation	
0,5t + 1t 1,5t + 2t 2,5t + 3,2t	SW36 SW46 SW55		Traverse	
0,5 + 1t 2t 2,5t – 3,2t	SW46 SW55 SW60		boulons de charge pour bloc inférieur	
			div.	
			div.	
	div,		Electricité div.	

7 Utilisation

L'utilisation d'appareils de levage et de ponts roulants doit être confiée uniquement à un personnel formé et familiarisé avec ceux-ci. Ces personnes doivent être chargées par l'entrepreneur de l'utilisation des appareils. L'entrepreneur doit s'assurer que les instructions de service soient présentes et accessibles aux opérateurs.
Les boîtiers de commande illustrés servent uniquement à la compréhension visuelle et peuvent varier selon la livraison.

Commande pendante - Levage/Descente
Commande directe

1 ARRET D'URGENCE
2 Levage (lent-rapide)
3 Descente (lente-rapide)

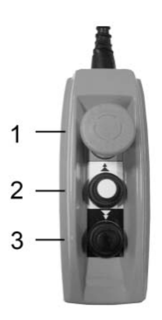


Illustration 4

Commande pendante – 4 boutons

1 ARRET D'URGENCE
2 Sélecteur (Option)
3 Levage (lent-rapide)
4 Descente (lente-rapide)
5 Direction à droite (lente-rapide)
6 Direction à gauche (lente-rapide)



Illustration 5

Radio Commande

1 Descente (lente-rapide)
2 Levage (lente-rapide)
3 Direction à gauche (lente-rapide)
4 Direction à droite (lente-rapide)
5 Translation du pont SUD (lente-rapide)
6 Translation du pont NORD (lente-rapide)
7 sans fonction
8 sans fonction
9 Mise en marche
10 Mise en marche
11 Arrêt d'urgence

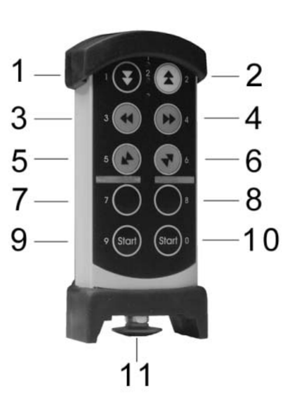


Illustration 6

Fonctions des boutons

Bouton-poussoir relâché = Arrêt
Bouton-poussoir à moitié enfoncé = Première vitesse
Bouton-poussoir enfoncé = Deuxième vitesse



Illustration 7

Bouton rouge d'arrêt d'urgence

Bouton enfoncé = Arrêt

Tourner le bouton dans le sens horaire pour déverrouiller les fonctions.

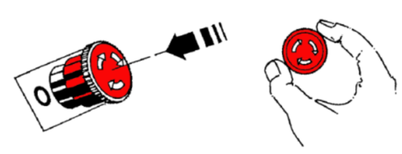


Illustration 8

8 Utilisation

Les points suivants doivent être observés lorsque l'appareil est en service :

- Lire les consignes de sécurité !
- Ne jamais suspendre une charge supérieure à la capacité nominale admissible !
- Lorsque l'on change le sens de marche du moteur, il est impératif de lui laisser le temps de s'arrêter avant.
- Respecter les intervalles d'entretien prescrits.
- Tenir compte du facteur de marche (ED). Un service intermittent S4-40% ED (selon VDE0530) signifie par exemple, que le moteur peut travailler 4 minutes sur une période de 10 minutes, indépendamment de la hauteur de levée. Cette durée est de 4 minutes au total, que ce soit une utilisation continue ou par intervalles (comme par ex. pour le levage sur des hauteurs élevées).
- Le système d'élingage ou la charge, doit être solidement attaché au crochet et reposer dans sa courbure. Le linguet de sécurité du crochet doit être fermé.

 **DANGER!**

L'utilisation de l'appareil est strictement interdite :

- pour arracher une charge fixée ou attachée, traîner une charge ou la tirer en inclinaison.
- en zone à risque d'explosion, sauf si l'appareil a subi les modifications nécessaires à cet effet. Un panneau indiquant ces modifications doit être apposé.
- pour le transport de personnes.
- L'utilisation de cet appareil dans l'industrie du spectacle selon est interdite
- lorsque des personnes se trouvent sous la charge en suspension.

9 Mise en service

9.1 Généralités

Pour une utilisation en Allemagne :

Tenir compte des valides réglementations nationales concernant la prévention des risques.

Autres pays :

Contrôle comme mentionné plus haut, observation des prescriptions nationales et des remarques contenues dans cette notice.

☞ **REMARQUES!**

Les appareils jusqu'à 1000 kg de capacité et non motorisés (ni levage, ni direction) doivent être contrôlés par une "personne compétente" avant la première mise en service.

Les appareils dont la capacité est supérieure à 1000 kg ou qui ont plus d'un mouvement motorisé, par exemple : levage et direction, doivent être contrôlés par une "personne compétente agréée".

Sont exclus les "dispositifs clés en main», selon les prescriptions nationales en vigueur, avec approprié déclaration de conformité CE.

Définition de "personne compétente" (anciennement spécialiste)

Une "personne compétente" est une personne qui par sa formation et par ses expériences professionnelles liées à son activité, détient les compétences nécessaires pour la vérification du matériel de travail.

Définition de "personne compétente agréée" (anciennement spécialiste agréé)

Une "personne compétente agréée" détient par sa qualification et par ses expériences professionnelles du domaine spécifique, les compétences nécessaires pour la vérification du matériel de travail. Elle est en outre familiarisée avec les consignes nationales de sécurité du travail, les consignes de l'association de prévoyance des accidents de travail, et les règles techniques générales reconnues. Cette personne agréée doit régulièrement vérifier des appareils de construction similaire, ainsi que les dispositions légales et élaborer une expertise. Cette autorisation est attribuée par un organisme de contrôle agréé.

9.2 Branchements électriques

9.2.1 Branchement secteur

Pour les données techniques du moteur, voir paragraphe "Données techniques“.

Protection de la ligne d'alimentation pour 400 V Triphasé voir tableau ci-dessous.

- Choisir le diamètre du câble d'alimentation selon les normes VDE 0100
- Mettre des embouts sur les extrémités des câbles électriques
- Brancher le câble d'alimentation dans la prise, sans tension
- Sécuriser l'alimentation selon les normes VDE 0100

9.2.2 Branchement du boîtier de commande

Boitier de commande de série avec câble d'alimentation. Brancher avant mise en service.

Modifications sur le branchement d'alimentation uniquement par un personnel qualifié et formé.

9.2.3 Branchement du frein

Le redresseur de frein à courant continu est branché en usine suivant le schéma électrique.

9.2.4 Affectation des schémas électriques

Commande basse tension	Numéro du schéma
De 0,5 à 3,2 t - 2 Vitesses de levées	5.56.178.00.06
De 0,5 à 3,2 t - 2 Vitesses de levée et 2 de vitesses de direction	5.56.178.00.07

Les schémas électriques pour les versions spécifiques se trouvent dans les coffrets électriques

9.2.5 Diamètre de câble d'alimentation et choix des fusibles

Capacité t	Puissance moteur kW	courant nominal à 400 V 50 Hz A	fusible à action retardée	Courant démarrage courant nominal env. Ia / In	Section de câble (mm²) pour longueur de câble d'alimentation L (m)			
					L < 50	50 < L < 100	100 < L < 150	150 < L < 200
0,5	2 x 0,88/0,18	2,1/1,1	16	7,8/2,3	1,5	1,5	2,5	2,5
1	2 x 0,88/0,18	2,1/1,1		7,8/2,3				
2	2 x 1,8/0,44	5,3/2,5		16,5/4,8				
2,5	2 x 4/1,1	10/6		31/8,5				
3,2	2 x 4/1,1	10/6		31/8,5				

9.3 Réducteur

REMARQUE!

Pour des raisons de sécurité liées au transport, certains types de réducteurs sont pourvus d'une vis d'arrêt. Celle-ci doit être remplacée par la vis de purge avant la mise en service.

9.1 Chaîne de charge

- Avant la mise en service, la chaîne de charge doit être huilée et ses maillons doivent être correctement alignés.
- Retirer le panneau d'avertissement et le fil d'accrochage de la chaîne.

ATTENTION!

Ne pas utiliser de graisse pour lubrifier la chaîne de charge.

Aucune garantie ou responsabilité n'est prise en charge par le fabricant si la chaîne n'est pas lubrifiée correctement.

REMARQUE!

Une bonne lubrification augmente de façon considérable la durée de vie de la chaîne.

10 Contrôles de sécurité

Avant la première mise en service ou la remise en service, il est nécessaire de vérifier les points suivants :

- que les vis de fixation, boulons, goupilles et fusibles soient présents et correctement fixés.
- que le réducteur ait un niveau d'huile suffisant.
- que toutes les directions de déplacement de la charge correspondent aux symboles du boîtier de commande.
- que les chaînes soient correctement alignées, huilées et en bon état

11 Contrôle du fonctionnement

11.1 Contrôles avant le premier démarrage

Entraînement de levage

- La chaîne de charge ne doit pas être vrillée !
- Lubrifier la chaîne de charge avec de l'huile de transmission ou lubrifiant de chaîne avant la première utilisation.

Entraînement de direction

- La denture ouverte de l'entraînement de direction doit être graissée.

Entraînement du chariot à avance par chaîne

- Veiller au bon positionnement de la chaîne de manœuvre ; elle ne doit pas être tordue et doit pendre librement.

11.2 Contrôle du fonctionnement

Entraînement de levage

Vérifier la fonction de levage et de descente d'abord sans charge. Les boutons levage/descente doivent correspondre aux symboles sur le boîtier de commande. Ceci est le réglage d'usine.

Si l'appareil descend lorsque l'on actionne le bouton "Lever", et vice-versa, il faut alors inverser les deux phases de l'alimentation secteur (ou les flexibles de direction pour les palans pneumatiques).

Tester manuellement la fonction des fins de course. Amener avec précaution la charge en fin de course et réajuster si nécessaire.

Vérifier ensuite la fonction du frein avec charge. La charge doit être maintenue après avoir relâché les boutons de commande.

Chariots

Amener avec précaution le chariot en fin de course et contrôler la position des butées.

☞ **REMARQUE!**

La fonction de fin de course n'est effective que si celle-ci correspond aux directions de translation des boutons de commande.

12 Maintenance

12.1 Généralités

Tous les travaux de surveillance, d'entretien et de maintenance servent à assurer le bon fonctionnement des appareils. Ils sont donc à effectuer soigneusement.

- Les travaux doivent être effectués uniquement par une personne "compétente".
- Les travaux doivent être effectués uniquement hors charge.
- Les résultats des contrôles et les mesures prises doivent être conservés par écrit.

12.2 Surveillance

Les intervalles de surveillance et d'entretien prescrits sont valables pour des conditions normales d'utilisation. Quand les conditions d'utilisation sont plus difficiles (par ex. service fréquent à pleine charge), ou dans des environnements particuliers (par ex. poussière, chaleur, etc.), les intervalles doivent être rapprochés en conséquence.

12.3 Remplacement de la chaîne de charge

ATTENTION!

En cas d'usure visible, au plus tard, lorsque la date de mise au rebut est atteinte (c.-à-d. par ex. quand une ou plusieurs valeurs du tableau ci-dessous sont atteintes, si la chaîne est rouillée, etc.), la chaîne doit être remplacée.

Lors de chaque changement de chaîne, il faut également vérifier les noix de chaîne, et éventuellement les remplacer.

Procédure :

- Introduire la nouvelle chaîne de la même manière que celle qui se trouvait dans l'appareil, et ne jamais la monter sous charge.
- Libérer la chaîne avant de la fixer définitivement et y accrocher le maillon ouvert sur le côté.
- Pour obtenir un maillon ouvert sur le côté, il suffit simplement d'en couper une partie. Son ouverture doit correspondre à l'épaisseur du maillon.

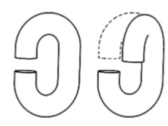


Illustration 9

- Raccorder la nouvelle chaîne d'origine lubrifiée de même taille au maillon ouvert.
- Ne pas monter la chaîne de façon vrillée.
- S'assurer que les maillons de la chaîne soient alignés dans une seule direction.
- Monter la chaîne sur la fixation d’extrémité.

Introduction de la chaîne dans le bac à chaîne :



AVERTISSEMENT !

Toujours laisser la chaîne s'introduire dans le bac par action du moteur.

Ne pas introduire la chaîne manuellement, ceci risque de la vriller et ainsi d'endommager l'appareil.

Pour appareils avec réducteur de précision, série AK4-8



REMARQUE !

La chaîne doit être montée de manière à ce que la soudure des maillons soit vers l'intérieur, afin qu'elle soit en contact avec la noix de charge.

Pour appareils avec réducteur planétaire, série AK9-10



REMARQUE !

La chaîne doit être montée de manière à ce que la soudure des maillons soit vers l'extérieur, afin qu'elle n'ait aucun contact avec la noix de charge.

12.4 Moteur frein

Frein : 180 V DC

Palan Nb/brins de chaîne	Frein PrB Gr.	Frein B Gr.	Moment de freinage nominal Nm	Moment de démarrage vis Nm	Jeu nominal d'air mm	Jeu d'air max. mm
0,5 - 1	10	10	6	0,2	0,8	5,5
2	13	20	10	0,3	0,8	7,5
2,5 - 3,2	15	28	10	0,3	0,9	9,5

12.4.1 Montage du frein

1 Placer l'anneau de sécurité (1) sur l'axe.
2 Insérer le ressort d'ajustage (2) dans l'arbre du moteur.
3 Fixer le moyeu (3) avec l'anneau de sécurité (1).
4 Monter (si existante) la tôle de friction (4).
5 Pousser le rotor (5) sur le moyeu (3).
6 Serrer la bobine magnétique avec les 3 vis de fixation (6).
7 Ajuster l'entre fer du frein "a" (voir chapitre ajustage d'entre fer)
8 Monter le cache poussière (7), si existant.
9 Effectuer les connexions électriques

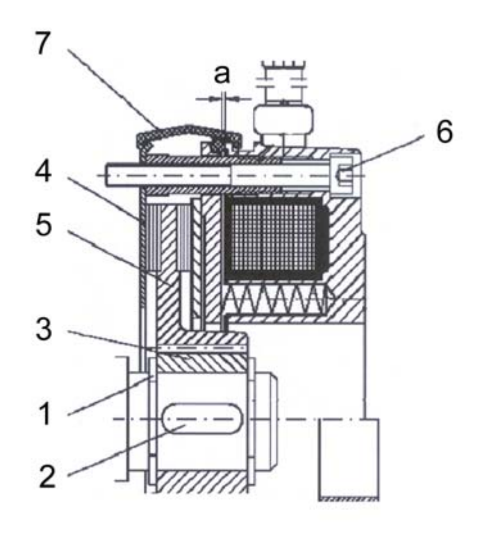


Illustration 10

12.4.2 Démontage du frein

Le démontage se fait dans l'ordre inverse du montage.

12.4.3 Ajustage de l'entre fer

Direction "X" du regard sur le frein.

1 Dévisser les vis de fixation (6) par 1/2 tour.
2 Tourner les vis à douille (8) - dans le sens inverse des aiguilles d'une montre - au niveau de la bobine magnétique (9).
3 En tournant les vis de fixation (6) dans le sens horaire, déplacer la bobine magnétique (9) en direction du disque de frein (10) - jusqu'à ce que le jeu d'air "a" (selon tableau) soit atteint avec une jauge d'épaisseur.
4 Tourner les vis à douille (8) - dans le sens horaire - en dehors de la bobine jusqu'au contact.
5 Resserrer les vis de fixation (6).
6 Contrôler de nouveau l'entre fer et le corriger si nécessaire.

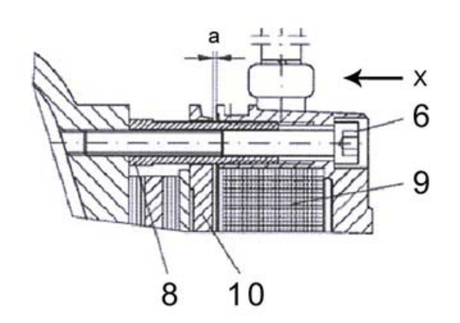


Illustration 11

12.5 Sécurité de surcharge - accouplement à friction

Quand le palan à chaîne ne lève pas la charge admissible bien que le moteur tourne, l'accouplement à friction doit être réajusté.

12.5.1 Sécurité de surcharge - Accouplement à friction

Réajustement de l'accouplement à friction :

1 Démonter le capot (1)
2 Tourner l'écrou (2) dans le sens horaire
3 Remonter le capot (1)

Test de charge :

Le limiteur de charge est correctement réglé lorsque la charge nominale peux être levée et descendue sans difficulté.
Si ce n'est pas le cas, répéter l'étape 2.

- Le réglage peut se faire avec des poids naturels.
- Le réglage doit s'effectuer quand l'appareil est froid (température ambiante).

Si après 3 essais de réglage, d'autres essais sont nécessaires, laisser refroidir l'appareil pendant environ 30 minutes pour éviter toute surchauffe.

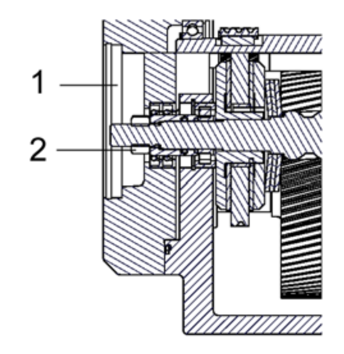


Illustration 12

12.6 Sécurité de surcharge électronique - Limiteur de capacité de levage

La tension de marche du moteur de levage est mesurée pendant le levage de la charge par un relais réglable (contrôle de tension). Le réglage se fait par un relais différent pour chaque vitesse de levage. La tension prise par le moteur dépend de la charge et augmente avec celle-ci. Lorsque la valeur réglée est atteinte, le relais agit sur les éléments de commande du moteur et le coupe. Lorsque le limiteur s'est enclenché, il faut d'abord appuyer sur la touche "DESCENTE", avant de réactiver la fonction "MONTEE". Avant de lever de nouveau la charge , veuillez réduire la charge à la capacité nominale de l'appareil !


Illustration 13

Start (A)

Relever d'abord les valeurs de courant et de capacité nominale sur la plaque signalétique du moteur.

Le temps de pontage (démarrage) à une plage de réglage de 0 à 2 secondes. Il empêche que le moteur se coupe tout de suite après l'avoir démarré, à cause du courant de démarrage élevé. Le réglage se fait à environ 2 sec. (aiguille tout à droite sur 2 sec., affichage "1" (U/t) clignote en vert jusqu'à ce que le pontage soit terminé).

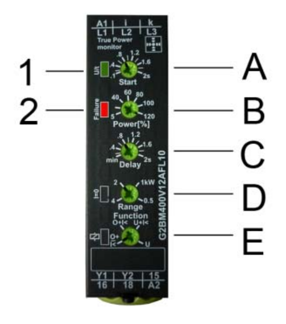




Illustration 14

Range (D)

La valeur de réglage doit toujours être > ou = à la capacité disponible

Puissance nominale kW	Courant A
0,5	0-3
1	0-6
2	0-9
4	0-12

Des transformateurs sont utilisés pour des capacités plus élevées

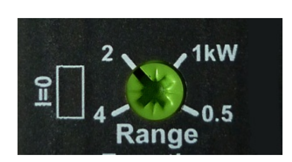


Illustration 15

Power (B) – Levage principal

Bouton tout à droite sur 120 %

Soulever la charge d'essai tout en tournant le potentiomètre "B" (Power) doucement vers la gauche, jusqu'à ce que le capteur de puissance actif se déclenche et arrête le levage.

Power (B) – Levage de précision

Même manière de procéder, avec le réglage "Range" correspondant (levage de précision).

Illustration 16

En cas de surcharge, l'affichage "2" (Failure) s'allume en rouge.

Delay (C) – Temps de réinitialisation

La valeur doit toujours être tout à gauche sur 0 s.



Illustration 17

Function (E) - Surcharge

Régler le bouton tout à gauche sur O+|<

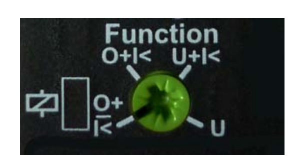


Illustration 18

13 Contrôles

13.1 Révision générale pour appareils à moteur

Les instructions pour la valide, prévention nationales des accidents et les mesures de sécurité de "périodes d'utilisation (S.W.P)" selon FEM 9.755 sont à prendre en considération.

L'utilisateur doit par conséquent mettre l'appareil hors service, ou effectuer une révision générale pour appareils à moteur, selon la durée d'utilisation théorique D".

L'utilisation de l'appareil ne peut être poursuivie que si ce dernier a été contrôlé par une personne compétente agréée (anciennement spécialiste agréé), et :

- que tout risque d'utilisation de l'appareil soit écarté.

ET

- que les conditions pour poursuivre l'utilisation aient été établies.

Ces conditions sont à inscrire dans le carnet d'entretien.

L'utilisateur doit faire en sorte que ces conditions soient respectées.

13.2 Contrôles périodiques

La sécurité de tous les appareils de levage doit être examinée au moins une fois par an, par une personne compétente (ou compétente agréée), indépendamment des directives des différents pays.

13.2.1 Composants à contrôler

Sont à vérifier :

- Dimensions de la chaîne et du crochet de charge, du cliquet d'arrêt, des boulons, des roues crantées et des garnitures de frein.

  Ces dimensions doivent être comparées aux dimensions figurant dans les tableaux.



ATTENTION!

Lorsque la limite d'usure d'une pièce est atteinte, celle-ci doit être remplacée par une pièce neuve d'origine.

13.2.2 Intervalles d'inspection

	Pour la mise en service	Contrôles quotidiens	1er entretien après 3 mois	Contrôle et entretien tous les 3 mois	Contrôle et entretien tous les 12 mois	Contrôle et entretien tous les 36/60 mois
Faire contrôler l'appareil par un spécialiste (contrôle périodique)					X	
Vérifier le serrage des vis	X				X	
Contrôler le fonctionnement du frein - disques de frein	X	X				
Sécurité de surcharge - accouplement à friction (si applicable)	X				X	
Sécurité de surcharge par coupure de courant (palan électrique) (si applicable)	X				X	
Sécurité de surcharge par vanne d'arrêt (palan pneumatique) (si applicable)	X				X	
Nettoyer et lubrifier la chaîne de charge	X	X*)	X	X		
Chaîne de charge - contrôler étirement et usure				X		
Crochet de charge - contrôler fissures et déformations					X	
Roulement des noix de renvoi, vérifier et huiler					X	
Réducteur de palan, vidange d'huile						X*)
Galets de roulement, usure					X	
Lubrifier les dents de galets de roulement	X*)		X*)	X*)		
*)Voir le chapitre "Entretien"						

⚠ AVERTISSEMENT!

Lorsqu'une ou plusieurs de ces mesures ont changé, ou lorsque des fissures ou de la corrosion ont été constatées, les pièces doivent être immédiatement remplacées par des pièces d'origine.

13.3 Contrôle de la chaîne de charge

selon DIN 685 - partie 5

L11 = Agrandissement du pas sur 11 maillons

L1 = Agrandissement du pas sur 1 maillon

dm = Epaisseur moyenne d'un maillon

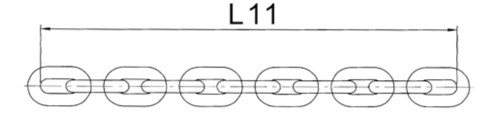


Illustration 19

Dimensions de la chaîne

Dimen-sions mm	Taille de chaîne		
	5x15	7x21	9x27
L11	171,4	238,8	300,8
L1	16,0	22,4	28,1
dm	4,6	6,5	8,2



AVERTISSEMENT!

Lorsque les dimensions figurant dans le tableau sont atteintes suite à l'usure ou à la déformation de la chaîne, celle-ci doit être remplacée !

13.4 Contrôle du crochet de charge

Crochet de charge

X = Ouverture du crochet
Y = Longueur mesurée à partir du crochet n°6
H = Epaisseur nominale

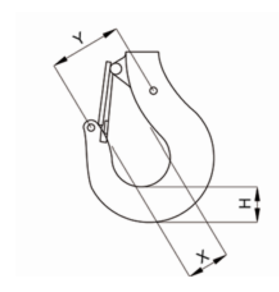


Illustration 20

Dimension	Capacité en t / brins de chaîne				
mm	0,5/2	1/2	2/2	2,5/2	3,2/2
Crochet numéro	04	04	08	1	1
X	32	32	38	40	40
H	29	29	37	40	40

Les dimensions mentionnées dans les tableaux sont des dimensions théoriques et sans les tolérances.

Reporter les mesures relevées avant la mise en service :

Capacité	t
X ou Y	mm
H	mm

ATTENTION!

Lorsque la cote d'ouverture du crochet est déformée et dépasse 10% ou lorsque l'épaisseur du fond du crochet a atteint une usure supérieure à 5% par rapport au référentiel, il est impératif de changer le crochet!

13.5 Contrôles – Réducteur – Niveau d'huiler

Vérifier le niveau tous les 3 mois.

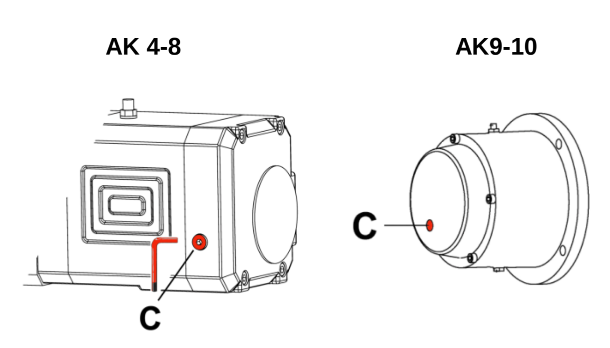
	Vis de remplissage (C)	Outils
AK 4 – AK 6	M10	SW8
AK 7 – AK 8	M12	SW10

Dévisser légèrement la vis de remplissage (C), ne pas la dévisser complétement
Si un peu d'huile s'écoule = niveau d'huile correct
Revisser la vis de remplissage

Si aucune goutte d'huile ne coule, prévoir une maintenance et un changement d'huile. (Voir chapitre Maintenance)

AK 9 - 10	Bouchon de contrôle de niveau d'huile (C)

Jauge remplie à moitié = niveau correct
Jauge vide = prévoir une maintenance et un changement d'huile. (Voir chapitre Maintenance)



14 Entretien

14.1 Chaîne de charge

L'usure de la chaîne au niveau des jointures est principalement due à un entretien insuffisant.

Pour assurer une lubrification optimale des maillons, la chaîne doit être lubrifiée régulièrement selon les intervalles respectifs prévus.

- Lubrifier la chaîne avec une huile fluide (p. ex.: huile d'engrenage)
- Lors de la lubrification avec une huile fluide, la chaîne ne doit pas supporter de charge afin que l'huile puisse imprégner les articulations sollicitées par l'usure. Il n'est pas suffisant de lubrifier la chaîne de l'extérieur, car ceci ne garantit pas la formation d'une pellicule lubrifiante sur les articulations. Les jointures entre les maillons doivent toujours être lubrifiées pour empêcher une usure excessive.
- En cas de déplacement constant du palan, il est important de surveiller en particulier la plage de commutation entre la montée et la descente.
- Une lubrification correcte de la chaîne effectuée avec soin prolonge sa durée d'utilisation d'environ 20 fois par rapport à une chaîne non-lubrifiée.
- Nettoyer les chaînes sales avec du pétrole ou produit similaire. En aucun cas la chaîne ne doit être chauffée.
- Si certaines contraintes liées à l'environnement accélèrent l'usure de la chaîne (p. ex.: le sable), il est nécessaire d'utiliser un lubrifiant sec (p. ex.: la poudre de graphite).
- Lors de la lubrification, vérifier également l'usure de la chaîne.

Utilisation		Recommandation		Intervalle
Chaîne de charge		Huile engrenage p. ex.: FUCHS RENOLIN PG 220 ou produit équivalent pour lubrification de chaîne **NE PAS UTILISER DE GRAISSE !**	0,2 l	3 mois

ATTENTION!

Ne pas utiliser de graisse pour lubrifier la chaîne de charge.

Aucune garantie ou responsabilité n'est prise en charge par le fabricant si la chaîne n'est pas lubrifiée correctement.

14.2 Galets de renvoi

Utilisation		Recommandation		Intervalle
Galets de renvoi		FUCHS RENOLIT FEP2	1 kg	12 mois

14.3 Crochet de charge

- Contrôler la chaîne et les noix 1 fois par an.
- Nettoyer et graisser le roulement du crochet 1 fois par an.
- Les roulements à cages ne nécessitent aucun entretien.
- En cas d'usure des roulements à cages, il est nécessaire de changer la noix de renvoi complète.

Utilisation		Recommandation		Intervalle
Crochet de charge Stockage (les roulements à cages ne nécessitent aucun entretien)		FUCHS RENOLIT FEP2	0,1 kg	12 mois

14.4 Réducteur de levage

- Nécessite peu d'entretien.
- Vérifier régulièrement la lubrification.
- Changer l'huile tous les 3 ans
- Nous recommandons de réduire le temps d'intervalle de contrôle particulièrement si le palan est sollicité ou s'il travaille dans la poussière.
- Huile : synthétique, Viscosité VG 220

A = Remplissage d'huile, par exemple par le bouchon d'évent

B = Bouchon de vidange

C = Bouchon de contrôle du niveau d'huile

AK4 – AK8

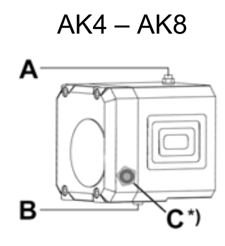


Illustration 21

Utilisation		Recommandation		Intervalle
Engrenage droit		FUCHS RENOLIN PG 220	AK/AP4 – 0,80 l AK/AP6 – 1,00 l AK/AP7 – 1,90 l	changement du lubrifiant 3 ans

14.5 Chariot

- Le réducteur du chariot est lubrifié à vie, en règle générale, il n'est pas nécessaire de le remplir.
- Les couronnes dentées des galets de roulement doivent être lubrifiées avec de la graisse tous les trimestres et/ou en cas de besoin.

Utilisation		**Recommandation**		**Intervalle**
Couronnes dentées des galets de roulement Engrenage		FUCHS RENOLIT FEP2	0,1 kg	3 mois
Réducteur du chariot si existant		SHELL Tivela S320	---	lubrifié à vie

14.6 Moteur électrique

Pour le moteur, il suffit de nettoyer régulièrement les ailettes de refroidissement et de surveiller les paliers à roulement et leur lubrification.

En cas de remplacement des paliers à roulement, utiliser une graisse pour hautes températures.



ATTENTION !

Les garnitures de frein et surfaces de freinage doivent toujours être propres et sans graisse. La graisse et les salissures peuvent réduire considérablement la puissance de freinage.

14.7 Choix des lubrifiants

FUCHS	SHELL	ESSO	ARAL	MOBIL	TOTAL	CASTROL	KLÜBER
Renolin PG 220	Tivela S 20	Glycolube 220	Degol GS 220	Glygoyle 30	CARTER SY 220	--	Klübersynt GH 6-220
Renolin PG 320	Tivela S 320	Glygolube 320	Degol GS 320	Glygoyle 320	--	--	Klübersynt GH 6-320
Renolin PG 460	Tivela S 460	Glygolube 460	Degol GS 460	Glygoyle 460	--	Alphasyn PG 460	Klübersynt GH 6-460
Renolit FEP2	Alvania EP2	Unirex EP2	--	Mobilux EP2	MULTIS EP2	--	--
Renolin B10 VG32	Tellus Oil 32	--	--	--	--	--	--
Stabylan 5006	--	--	--	--	--	Optimol Viscoleb 1500	Klüberoil 4UH 1-1500

14.8 Lubrifiants pour L'industrie alimentaire – sur demande (en option*)

	FUCHS	SHELL	MOBIL	CASTROL	KLÜBER
Réducteur	Geralyn SF 220	Cassida Fluid GL 220	Glygoyle 220	Optimol GT 220	Klübersynt UH1-220
Réducteur du chariot	Geralyn SF 320	Cassida Fluid GL 220	Glygoyle 320	Optimol GT 320	Klübersynt UH1-320
Chaîne de charge	--	--	Lubricant FM 100	Optimol Viscoleb 1500	--
Crochet de charge Galets de renvoi Couronnes dentées Engrenage	--	FM Grease HD 2	Mobilegrease FM 222	--	--

* doit être précisé à la commande

15 Dysfonctionnements

En cas de dysfonctionnements, suivre les instructions suivantes :

- Les dysfonctionnements peuvent uniquement être réparés par un personnel qualifié.
- Sécuriser l'appareil pour éviter une mise en marche involontaire.
- Apposer une note indiquant que l'appareil est hors service.
- Sécuriser le périmètre d'utilisation de l'appareil.
- Lire le chapitre "Consignes de sécurité".

Les instructions de dépannage se trouvent dans le tableau suivant.
Merci de contacter notre service technique en cas de dysfonctionnements.

⚠ ATTENTION!

Les dysfonctionnements liés à l'usure ou à des dommages concernant les pièces telles que chaînes, noix de renvoi, axes, roulements, disques de frein, etc. doivent se solutionner par leur remplacement par des pièces d'origine neuves.

16 Solutions

Problème*	Appareil	Cause(s)	Solution(s)
Impossible de mettre en marche l'appareil	Appareils électriques	Pas de tension secteur	Contrôler le branchement secteur
		Phases inversées (pour commande basse tension)	Inverser les 2 phases *(Voir avertissement sur la fiche de raccord)*
Le moteur de levage ne fonctionne pas	Appareils électriques	Fusible HS	Remplacer le fusible
		Elément de circuit défectueux dans le boitier de commande	Remplacer l'élément de circuit
		Câble de commande sectionné	Remplacer le câble de commande
		Condensateur HS (courant alternatif uniquement)	Remplacer le condensateur
		Enroulement défectueux - surcharge mécanique ou électrique	Faire réparer le moteur par un spécialiste Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !*
	Appareils pneumatiques	Pression de service / débit d'air insuffisant(e)	Vérifier le raccord du réseau
		Après arrêt de service prolongé	Voir chap. "Entretien du moteur pneumatique"
Le moteur tourne - la charge n'est pas levée	Palans et treuils motorisés	La sécurité de surcharge s'enclenche (en cas de surcharge)	Réduire la charge à la charge nominale
		La sécurité de surcharge s'enclenche (à =< de charge nominale)	Vérifier les réglages et ajuster si nécessaire
		Aucune ou mauvaise transmission de la puissance	Faire réparer le moteur par un spécialiste Pour les appareils EX, la procédure à suivre doit être clarifiée avec le fabricant !*
Le moteur tourne - la chaîne ne descend pas	Palans à motorisés	Blocage par maillon vrillé à l'entrée du bac à chaîne*	Contrôler la chaîne et lubrifier si besoin - et/ou choisir un bac à chaîne plus grand pour que la chaîne puisse s'aligner à l'entrée
Le moteur est bruyant et consomme beaucoup de courant	Appareils électriques	Enroulement défectueux	Faire réparer le moteur par un spécialiste Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !*
		Le rotor frotte	
		Pas d'ouverture du frein	Voir dysfonctionnement "Pas d'ouverture du frein"
		Condensateur HS (courant alternatif uniquement)	Remplacer le condensateur
		Relais de démarrage HS (courant alternatif unique-ment)	Remplacer le relais de démarrage
		Défaut de phase (commande directe uniquement)	Déterminer la cause et réparer
Le moteur ne freine pas ou poursuite de frein trop importante	Appareils électriques	Défaut de commutation après intervention sur le circuit électrique	Vérifier le raccordement du frein suivant le schéma de connexion
	Appareils à moteur	Garnitures de frein usées ou huileuses	Changer le support de garniture complet Pour les appareils électriques EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !*
		Entrefer trop grand	Réajuster l'entrefer Pour les appareils électriques EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !*
Le frein ne s'ouvre pas	Appareils électriques	Redresseur de frein défectueux	Remplacer le redresseur de frein Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !*
		Relais de freinage défectueux	Remplacer le relais de freinage
		Bobine de frein défectueuse	Remplacer la bobine de frein Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !*
		Jeu d'air autorisé dépassé, suite à l'usure de la garniture de frein	Réajuster le jeu d'air, si besoin remplacer le support de garniture Pour les appareils EX, le moteur doit être renvoyé au fabricant !*
		Chute de tension dans le câble d'alimentation > 10%	Assurer une tension de raccordement correcte
	Appareils pneumatiques	Pression de service / débit d'air insuffisant(e)	Vérifier le raccord du réseau
Les fusibles sautent ou le disjoncteur du moteur se déclenche	Appareils électriques	Court-circuit dans le composant	Eliminer le court-circuit
		Court-circuit de masse ou de la bobine du moteur	Faire réparer la panne par un spécialiste Pour les appareils EX, la procédure à suivre doit être clarifiée avec le fabricant !*
		Le moteur est mal connecté	Rétablir le circuit correct
		Type de fusible incorrect	Remplacer par un fusible adéquat *(Voir tableau "Fusibles")*

*) Si applicable

17 Mise hors service

 **AVERTISSEMENT!**

Respecter les points suivants afin d'éviter d'éventuels dommages sur l'appareil ou blessures lors de la mise hors service :

Il est obligatoire de respecter les étapes suivantes pour la mise hors service de l'appareil :

- Sécuriser le secteur en laissant suffisamment d'espace.
- Lire le chapitre "Consignes de sécurité".
- Le démontage s'effectue dans l'ordre inverse du montage.
- S'assurer que le matériel d'exploitation soit éliminé conformément aux réglementations environnementales.

17.1 Mise hors service temporaire

- La procédure est identique à celle ci-dessus.
- Lire également le chapitre "Transport et stockage".

17.2 Mise hors service définitive / élimination

- La procédure est identique à celle énoncée ci-dessus.
- Après le démontage, s'assurer que l'appareil ainsi que tous les matériaux soient éliminés conformément aux réglementations environnementales.

18 Documentation supplémentaire

18.1 Schémas électriques

Les schémas électriques sont compris dans la livraison ou se trouvent dans le coffret de commande.

Sont exemptés les appareils sans commande.

18.2 Radio commande (en option)

Une notice d'utilisation séparée est fournie en cas de livraison d'une radio commande.